IMAGENICS

AUTOMATIC VIDEO DELAY LINE

ISX-DL1

取扱説明書

お買い上げ頂きありがとうございます。

本機は、弊社 SDI スイッチャーによって切り替えた SDI 信号の不連続なデータを補正し、ショック無しで映像を切り替える事を可能にするビデオディレーラインです。エンベデッド音声、補助パケットデータ(ANC DATA)および、垂直ブランキング期間の補助データ(TC,VITS 等)を通過させる事が可能です。

この取扱説明書をよくご覧になり、十分にご活用ください。

Rev1.1

1.安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。
その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。
内容をよく理解してからお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性がある事を示しています。

絵表示の意味(絵表示の一例です)

△	注意（警告を含む）を促すものです。例えば ⚠ は「感電注意」を示しています。
⃠	禁止行為を示すものです。例えば ⃠ は「分解禁止」を示しています。
●	行為を強制したり指示したりするものです。例えば ● は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告	
本機は日本国内専用です。交流１００Ｖ、５０Ｈｚ・６０Ｈｚの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。交流２００Ｖ系の電源でご使用になられる場合は、当社営業窓口にご相談ください。	●
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないでください。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。	⃠
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	●
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	●
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	⃠
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。 上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	⃠
通風孔をふさがないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりして、通風孔をふさがないでください。放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	⃠

⚠注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。ラックマウントなどで一旦本体カバーを外す場合は、取扱説明書の当該ページを良く読んだ上で電源プラグをコンセントから抜き、内部に金属片など異物を残さないよう注意して本体を閉めてから電源を入れてください。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

目　次

１．安全にお使いいただくために.....2
２．同梱品.....4
３．特長.....4
４．前面パネルの説明.....5
５．後面パネルの説明.....6
６．使用方法.....7
７．ラックマウントについて.....8
８．主な仕様.....9

2.同梱品

箱から取り出したら、次のものが入っていることをご確認ください。

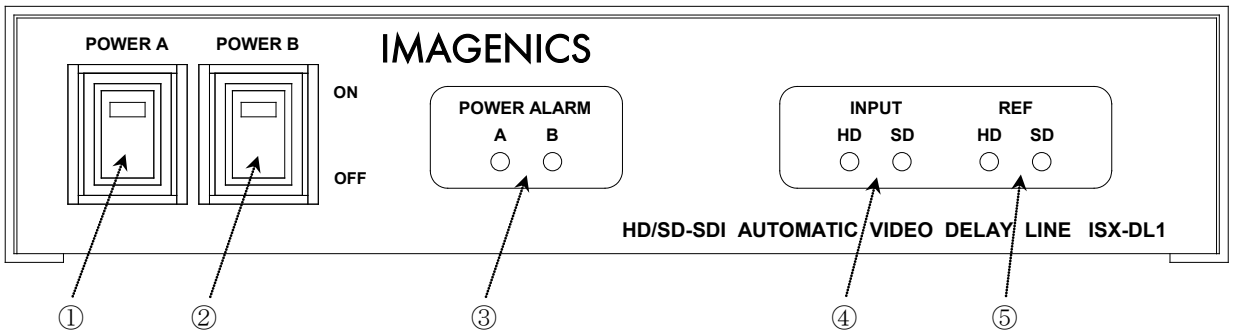
電源コード（国内専用 2P-3S）	2 本
AC コードクランプ	2 個
AC コードクランプ取扱説明書	1 部
スイッチカバー	2 個
取扱説明書（本書）	1 部
保証書	1 通

※ 万一、内容物に不足がある場合は弊社までご連絡ください。

3.特長

弊社 SDI スイッチャーによって切り替えた時に発生する SDI 信号の不連続なデータを修復し、ショック無しで映像を切り替える事を可能にする 1 ライン遅延のビデオディレーラインです。
映像フォーマットは 480i 59.94Hz(SD)及び 1080i 59.94Hz(HD)に対応しており、エンベデッド音声、補助パケットデータ(ANC DATA)および、垂直ブランキング期間の補助データ(TC,VITS 等)を通過させる事が可能です。標準で電源が 2 重化されていますので、万一片方の内部電源が故障した場合でもシステムが停止することはありません。また、ジッターを低減する機能があり安定した動作が可能です。

4.前面パネルの説明



① 電源 A スイッチ(POWER A)

- 付属の電源コードを AC 電源入力（AC IN A）コネクタに差し、電源スイッチを ON 側にすることにより、スイッチ部のランプが点灯し電源が入ります。
- 本機の電源は 2 重化構造になっています。

② 電源 B スイッチ(POWER B)

- 付属の電源コードを AC 電源入力（AC IN B）コネクタに差し、電源スイッチを ON 側にすることにより、スイッチ部のランプが点灯し電源が入ります。
- 本機の電源は 2 重化構造になっています。

③ 電源アラームインジケーター(POWER ALARM A／B)

- 内部電源に異常が発生した場合、電源に対応するアラームインジケーターが点滅します。

◆ご注意：電源 A または電源 B を単独で動作させる事も可能ですが、未使用電源側のアラームインジケーターは常に点滅します。

④ SDI 入力フォーマットインジケーター(INPUT HD／SD)

- 現在入力されている SDI 信号のフォーマットを表示します。
- SDI 入力信号にエラーを検出した場合、インジケーターを消灯し信号に異常があることを知らせます。

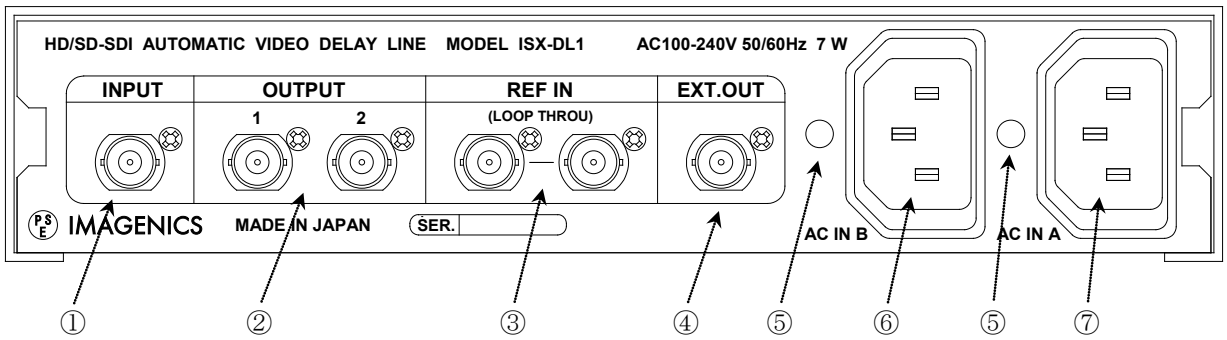
◆ご注意：切り替え時にはデータが不連続になりエラーが発生するため一瞬点滅しますが異常ではありません。

⑤ 基準同期信号フォーマットインジケーター(REF HD／SD)

- 現在入力されている基準同期信号のフォーマットを表示します。
- 基準同期信号に不具合が発生した場合、自動的に SDI 信号入力の同期で動作します。その場合、両方のインジケーターが点滅し警告します。

◆ご注意：基準同期信号に不具合が発生しこの警告が出ている場合、SDI 信号の不連続なデータの修復機能は正常に動作していません。

5.後面パネルの説明



① SDI 信号入力（INPUT）コネクタ（75Ω BNC）

- この端子に、弊社 SDI スイッチャーからの SDI 信号を入力します。

◆ご注意：入力する SDI 信号は基準同期信号に同期している必要があり、AVDL の引込み範囲は出力位相に対して±0.3H です。

② SDI 信号出力（OUTPUT）コネクタ（75Ω BNC 2 分配出力）

- この端子から補正処理された SDI 信号が出力されます。

③ 基準同期（REF IN）コネクタ（ループスルー BNC）

- この端子に、2 値または 3 値の複合同期信号を入力します。

◆ご注意：外部同期信号の終点が本機となる場合は、75Ω終端器を接続してください。

④ 拡張出力（EXT.OUT）コネクタ（75Ω BNC）

- この端子を弊社 SDI スイッチャーの基準同期（REF IN）に接続します。
- この端子からは入力信号のフォーマットと同じ基準同期信号が出力されます。

◆ご注意： この端子は弊社スイッチャーとの接続以外にはご使用にならないでください。

⑤ AC コードクランプ取り付け穴

- 必要に応じて付属の AC コードクランプを取り付ける際に使用します。

※ 添付の AC コードクランプ取扱説明書をお読みください。

⑥ AC 電源入力（AC IN A）コネクタ

- 通常は AC100V(50/60Hz)に接続します。付属の電源コードを差し込んでください。
- 本機の電源は 2 重化構造になっています。

⑦ AC 電源入力（AC IN B）コネクタ

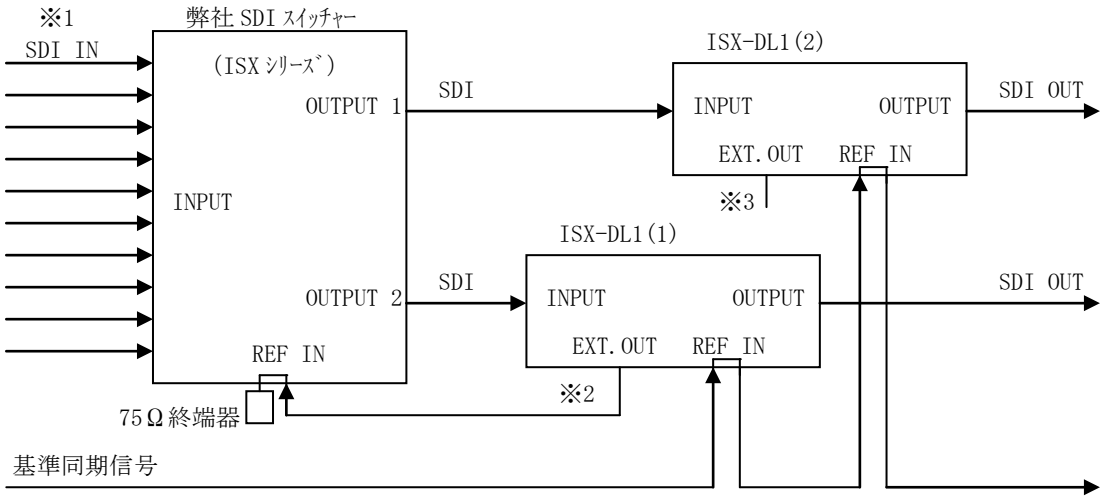
- 通常は AC100V(50/60Hz)に接続します。付属の電源コードを差し込んでください。
- 本機の電源は 2 重化構造になっています。

⚠警告（電源コード）	
AC200V系の電源で使用される場合は、電源コードを必ずAC200V用に変更してください。	

6.使用方法

本機は電源を投入すると、入力されている SDI 信号及び基準同期信号のフォーマットを自動判別し動作を開始します。下記の接続例を参照して、弊社 SDI スイッチャーと接続してお使いください。

（弊社 SDI スイッチャーとの接続例）



※1. 入力する SDI 信号は基準同期信号に同期している必要があり、AVDL の引込み範囲は出力位相に対して±0.3H です。

※2. 正しく本機を動作させるためには、SDI 信号を切り換える上でスイッチングポイント（SMPTERP168-2002）を守る必要があります。本機より出力する拡張出力（EXT.OUT）を弊社 SDI スイッチャーの REF IN に接続する事によって正確なスイッチングポイントによる切り替えが可能になります。

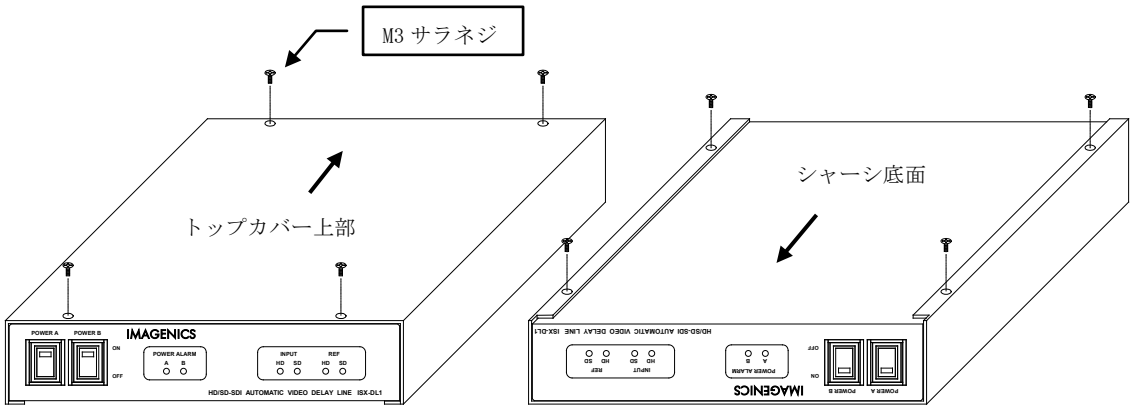
仮に、入力する SDI 信号と基準同期信号のフォーマットが同じ場合、スイッチャーの REF IN に基準信号を入れることにより、本機の拡張出力（EXT.OUT）を使用しなくても正確なスイッチングポイントによる切り替えが可能です。

※3. 本機を 2 台以上で使用する場合、スイッチャーの REF IN に対して 1 台の拡張出力（EXT.OUT）のみ接続してください。

◆ご注意：使用しない拡張出力（EXT.OUT）端子には何も接続しないでください。

7.ラックマウントについて

- 本機は別売の MK-100 ラックマウントキットを使用して、19 型 EIA ラックに 1 台または 2 台の実装が可能です。本機は自然空冷方式ですので、ラック実装時には放熱と、外部から熱を受けないように注意願います。
- 2 台の実装を行うには、本機のトップカバー同士を予め MK-100 付属のビスで連結しておく必要があります。このとき、本機のトップカバーを下図の要領で一旦はずし、トップカバー同士を連結後、シャーシを元に戻します。
- MK-100 の取扱説明書もお読みください。



トップカバーとシャーシを分離するには、まず、トップカバー上部・下部合計 8 本の M3-サラネジを取り外し、上図のようにシャーシ部を手前へトップカバーを背面側にスライドさせて分離させます。

⚠注意（ラックマウント時）	
感電防止のため、必ず電源コードを抜き取ってから作業をお願いします。	
内部は静電気に弱い精密機器のため、内部には不用意に触らないよう注意してください。	

8.主な仕様

入力信号 ： SMPTE292M,259M-C 規格準拠の SDI 信号
0.8 V(p-p) 75 Ω BNC 1系統 (1.485 Gbps , 270 Mbps NRZI)
対応入力信号規格（自動判定） 480i(59.94) , 1080i(59.94)
AVDL引き込み範囲 出力位相に対して±0.3 H

出力信号 ： SMPTE292M,259M-C規格準拠のSDI信号
0.8 V(p-p) 75 Ω BNCx2 1系統 2分配 (1.485 Gbps , 270 Mbps NRZI)
対応出力信号規格 480i(59.94) , 1080i(59.94) ※フォーマット変換はできません
絶対映像遅延量 1.0 H ±0.3 us

基準同期入力 ： 480i(59.94)系,1080i(59.94)系アナログ同期信号
0.2 V(p-p) ～ 1.0 V(p-p) 2値または3値複合同期信号
1 系統 (BNCx2) ハイインピーダンス・ループスルー内部接続

拡張出力 ： 2値または3値複合同期信号 75 Ω BNC 1系統（弊社スイッチャー専用出力）

入力補償距離 ： HD-SDI(パソロジカル信号)入力時5CFB同軸ケーブル相当にて 100 mまで自動補償
SD-SDI(パソロジカル信号)入力時5C2V同軸ケーブル相当にて 200 mまで自動補償

その他の機能 ： 2重化電源

電源 ： AC 100 V ～ AC 240 V 50 Hz ・ 60 Hz 2系統

消費電力 ： 7 W

質量 ： 約 2.5 kg

動作温湿度範囲 ： 0 ℃ ～ 40 ℃ 20 % RH ～ 90 % RH（但し結露無きこと）

保存温湿度範囲 ： -20 ℃ ～ 70 ℃ 20 % RH ～ 90 % RH（但し結露無きこと）

外形寸法 ： 幅 210 mm 高さ 44 mm 奥行 300 mm
(突起物を含まず。ラックマウントには別売MK-100 が必要)

付属品 ： 電源コード (2P-3S) 2本 、ACコードクランプ 2個 、スイッチカバー 2個

- 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。
- 本書の内容について、将来予告なしに変更することがありますので、予めご了承ください。
- 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれ等お気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
- 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
- 本機のハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
- 乱丁本、落丁本の場合はお取換え致します。弊社までご連絡ください。

仕様及び外観は改良のため予告なく変更する事がありますので、予めご了承ください。

Copyright (c) 2009, IMAGENICS Co., Ltd. All rights reserved.

製造元 イメージニクス株式会社

お問い合わせは下記営業本部または営業所までおねがいします。

Home Page www.imagenics.co.jp

本社 技術本部 〒182-0022 東京都調布市国領町 1-31-5
TEL 042-440-7811 FAX 042-440-7812

営業本部 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F
TEL 03-3464-1401 FAX 03-3477-2216

大阪営業所 〒534-0025 大阪市都島区片町 2-2-48 JEI 京橋ビル 3F
TEL 06-6354-9599 FAX 06-6354-9598

福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第 5 博多偕成ビル 3F
TEL 092-483-4011 FAX 092-483-4012

この印刷物は再生紙と環境にやさしい植物油インキを使用しています。

1209KA V1.1